

(51) Internationale Patentklassifikation 7 :  
C03B 13/08, 13/14, 13/16, 23/02

A1

(11) Internationale Veröffentlichungsnummer: WO 00/21894

(43) Internationales  
Veröffentlichungsdatum: 20. April 2000 (20.04.00)

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP99/07545

(22) Internationales Anmeldedatum: 8. Oktober 1999 (08.10.99)

(30) Prioritätsdaten:  
198 47 549.7 15. Oktober 1998 (15.10.98) DE

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten ausser GB JP KR SG US): SCHOTT GLAS [DE/DE]; Hattenbergstrasse 10, D-55122 Mainz (DE).

(71) Anmelder (nur für GB KR SG): CARL-ZEISS-STIFTUNG trading as SCHOTT GLAS [DE/DE]; Hattenbergstrasse 10, D-55122 Mainz (DE).

(71) Anmelder (nur für JP): CARL-ZEISS-STIFTUNG [DE/DE]; D-89518 Heidenheim an der Brenz (DE).

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): SINGER, Rudolf [DE/DE]; Am Sportfeld 1, D-55270 Engelstadt (DE). DISAM, Joachim [DE/DE]; Am Römertor 12, D-55116 Mainz (DE). BAUM, Christiane [DE/DE]; St.-Jakob-Strasse 33, D-07743 Jena (DE).

(74) Anwälte: FUCHS, Jürgen, H. usw.; Abraham-Lincoln-Strasse 7, D-65189 Wiesbaden (DE).

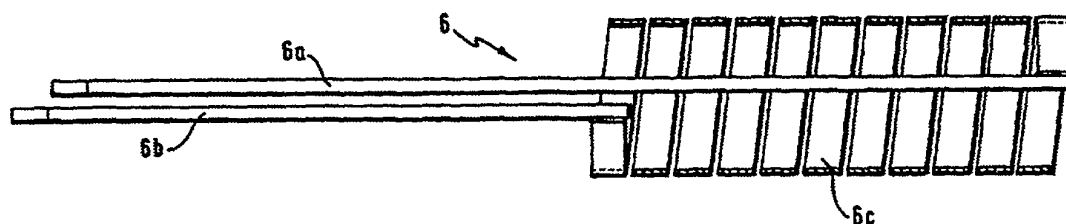
(81) Bestimmungsstaaten: AE, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, CA, CH, CN, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, EE, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, NO, NZ, PL, PT, RO, RU, SD, SE, SG, SI, SK, SL, TJ, TM, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VN, YU, ZA, ZW, ARIPO Patent (GH, GM, KE, LS, MW, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZW), eurasisches Patent (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches Patent (AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE), OAPI Patent (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Veröffentlicht

Mit internationalem Recherchenbericht.

(54) Title: SHAPING TOOL WITH A STRUCTURED SURFACE FOR PRODUCING STRUCTURES ON GLASS, AND THE APPLICATION THEREOF FOR STRUCTURING CHANNEL PLATES

(54) Bezeichnung: FORMGEBUNGSWERKZEUG MIT STRUKTURIERTER OBERFLÄCHE ZUM ERZEUGEN VON STRUKTUREN AUF GLAS UND SEINE ANWENDUNG BEI DER STRUKTURIERUNG VON KANALPLATTEN



(57) Abstract

Glasses with a determined, precise surface structuring are required in the area of glasses which have optic functions, for example, in display panels of new generation flat display screens, so-called channel plates. While avoiding the disadvantages of prior art screen printing technology, the invention provides a shaping tool (1) which has a structured surface for producing structures on glass (2) and which makes it possible to economically form highly precise microstructures by locally heating the glass region to be structured. The inventive shaping tool comprises a rolling cylinder (3) with a metallic hollow cylinder (7), a shaping sheet metal (8) fixed on the surface of said hollow cylinder, and a traversing shaft (5) for continuously driving the rolling cylinder (3) via drive elements (4). An electric heater is arranged in an electrically insulated manner between the shaft (5) and the hollow cylinder (7).

(57) Zusammenfassung

Im Bereich von Gläsern mit optischen Funktionen werden Gläser mit einer bestimmten, präzisen Oberflächenstrukturierung gefordert, beispielsweise bei Displayscheiben der neuen Flachbildschirmgeneration, den sogenannten Kanalplatten. Unter Vermeidung der Nachteile der bisher ausgeübten Siebdrucktechnik sieht die Erfindung ein Formgebungswerkzeug (1) mit strukturierter Oberfläche zum Erzeugen von Strukturen auf Glas (2) vor, das auf wirtschaftliche Weise das Ausformen von hochpräzisen Mikrostrukturen durch eine lokale Erwärmung des zu strukturierenden Glasbereiches ermöglicht. Das erfindungsgemäße Formgebungswerkzeug weist einen Walzzylinder (3) mit einem metallischen Hohlzylinder (7) und einem daran flächig befestigten formgebenden Blech (8), sowie eine durchgehende Welle (5) zum kontinuierlichen Antrieb des Walzzylinders (3) über Mitnehmer (4) auf. Zwischen der Welle (5) und dem Hohlzylinder (7) ist elektrisch isoliert eine elektrische Heizung angeordnet.